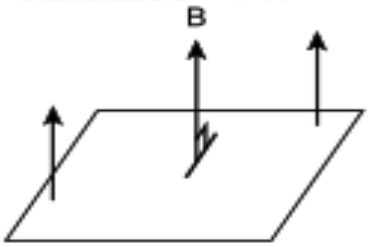
FULL PRACTICA FÌSICA

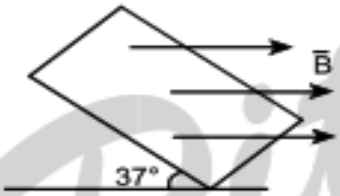
CAPÍTULO: ELECTROMAGNETISMO 2
TEMA: INDUCCIÓN ELECTROMAGNÉTICA
PRODUCTO: UNI AVANZADO
TIPO FULL PRACTICA: AP
PROFESOR: MARCO MARIQUE CAMPOMANES

AP

01. ¿Cuál es el flujo magnético que atraviesa el cuadrilátero de área A = 100 cm^2 si el campo magnético es uniforme de intensidad B = 1 T?



02. Del gráfico mostrado, calcular el flujo magnético que atraviesa el área A = 10 m^2. Si el campo magnético es uniforme de intensidad B = 6T.



03. Un campo magnético de 20 T perpendicularmente a una espira de área 15 cm^2 se reduce a cero en 0,05 segundos. ¿Cuál es la fem y la corriente inducida si la resistencia de la espira es de 2Ω

04. Una espira de área 8m^2 se encuentra en un campo magnético que varía de 0,6 T a cero. La fem producida es de 24 V. El tiempo que tarda en anularse el campo es:

05. Un campo de 0,5 T uniforme está dirigido perpendicularmente al plano de una espira rectangular de lados 20 y 40 cm. Si el campo desaparece en 0,2 s, calcular el valor de la fem media inducida en la espira, en voltios.

06. Se tiene una bobina cerrada de resistencia 4 Ω por la que el flujo magnético varía de 240 Wb a 80 Wb en 5 segundos. ¿Cuál es el valor medio de la corriente inducida en dicha espira en amperios?

07. Si el flujo magnético Φ a través de 5 espiras depende del tiempo Φ = 4t -8, estando t en s y Φ en Wb, ¿qué fem se induce en el tiempo t = 12s?

08. Un voltaje alterno está dado por:

$$V = V_o Sen(\omega t)$$

Si el voltaje eficaz es 30 V y la frecuencia es 70 Hz, calcular la ecuación de V.

09. Calcular la razón entre el número de vueltas en los arrollamientos primario y secundario de un transformador. Sabiendo que si un voltaje alterno se aplica al primario, se obtendrá en el secundario cuatro veces el voltaje obtenido en el primario cuando el voltaje alterno fuese aplicado al secundario.

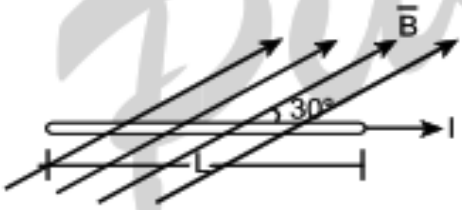
10. Un transformador sin pérdidas tiene una bobina primaria de 6 000 espiras y una secundaria de 100 espiras. Se conecta al primario una fuente alterna de fem de 120 voltios, mientras que en el secundario se conecta a una lámpara de 2 Ω. Encuentre la potencia que disipa la lámpara.

PITAGORAS
ACADEMIA

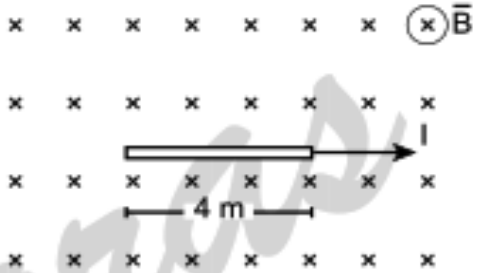
07. Un conductor rectilíneo de 10 cm de longitud está colocado en un campo magnético de intensidad B = 0,1 T, y normal a las líneas de fuerza. ¿Qué intensidad de corriente lo recorre, si la fuerza que actúa sobre él es 3 N?

08. Calcular la inducción magnética de una región de campo que actúa con una fuerza de 84 N sobre una carga de 2 C que ingresa perpendicular a dicho campo con una velocidad de 600 m/s.

09. Calcular la longitud L del alambre, que transporta una corriente I = 8A en un campo magnético B = 5T, la fuerza magnética F es de 80N. El conductor y el campo forman un ángulo α = 30°.



10. Para el alambre mostrado, determinar la intensidad de corriente si la fuerza que experimenta el alambre es 120 N y la intensidad del campo uniforme es B = 5T.



Pitágoras

PITAGORAS
ACADEMIA